

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia terletak pada tiga jalur pertemuan lempeng tektonik yang bergerak aktif. Tiga lempeng yang bergerak aktif di Indonesia adalah lempeng Eurasia, lempeng Indo-Australia, dan lempeng Pasifik. Pergerakan ketiga lempeng ini menyebabkan pulau-pulau di Indonesia sering mengalami getaran gempa (BMKG Bali, 2023). Gempa bumi sering terjadi di daerah pertemuan lempeng, seperti pertemuan lempeng Eurasia dan lempeng Indo-Australia di sepanjang Pulau Sumatera, Jawa, dan Kepulauan Nusa Tenggara serta pertemuan lempeng Indo-Australia dan lempeng Pasifik di sekitar Pulau Papua (Faradyla, 2024).

Pulau Sumatera merupakan wilayah yang sangat rentan terhadap gempa bumi. Gempa bumi yang terjadi di daerah Pulau Sumatera dan sekitarnya umumnya disebabkan oleh pergeseran lempeng Eurasia ke arah selatan dan lempeng Indo-Australia ke arah utara. Aktivitas subduksi lempeng Indo-Australia yang menunjam ke bawah lempeng Eurasia di sepanjang pantai barat Sumatera merupakan sumber utama gempa besar dan merusak, termasuk tipe gempa bumi *megathrust* yang memiliki magnitudo sangat tinggi dan potensi tsunami dahsyat (Cahyaningrum, A. P., & Gunawan, I., 2025).

Menurut BNPB, (2020) Provinsi Sumatera Utara, berada dalam bayang-bayang ancaman gempa *megathrust* yang bersumber dari segmen di wilayah subduksi yaitu segmen Mentawai-Siberut hingga segmen Nias-Simeulue di pantai

barat Sumatera Utara memiliki catatan sejarah gempa bumi besar, seperti peristiwa tahun 1861, 2004, dan 2005, yang menunjukkan potensi aktivitas seismik tinggi di masa depan. Menurut BNPB,(2020) kawasan pesisir dengan konsentrasi aktivitas ekonomi dan permukiman padat cenderung memiliki tingkat kerentanan bencana yang tinggi, terutama ketika berdekatan dengan zona sumber gempa *megathrust* maupun sesar aktif. Dengan demikian, selain ancaman alamiah dari tumbukan lempeng dan pergeseran sesar, faktor kepadatan dan pembangunan yang tidak terencana di kawasan rawan menjadi faktor pengali risiko bencana.

Kota Sibolga, sebagai salah satu kota pesisir utama di Provinsi Sumatera Utara yang dekat dengan *seismic gap*. Sehingga berisiko tinggi terhadap ancaman gempa bumi *megathrust*. Posisi geografisnya yang terletak dekat zona subduksi menjadikan kota ini sangat rentan terhadap guncangan gempa bumi kuat yang bersumber di segmen *megathrust* (Puspito, 2016). Posisi geografisnya yang terletak dekat zona subduksi menjadikan kota ini sangat rentan terhadap guncangan gempa bumi kuat yang bersumber di segmen *megathrust*. Ini di dukung oleh pertanyaan dari BMKG Stasiun Geofisika Kelas I Deli Serdang (2024) menyatakan bahwa Kota Sibolga merupakan salah satu wilayah yang berpotensi terdampak oleh bencana gempa bumi *megathrust*. Peristiwa gempa bumi seperti yang terjadi pada 2004 di Aceh yang disebut gempa bumi *megathrust* Sumatra – Andaman 9,1 *skala richter* dan gempa bumi *megathrust* Nias – Simeulue tahun 2005 8,2 *skala richter* yang mengakibatkan kelumpuhan aktivitas masyarakat kurang lebih dua minggu karena masih sering terjadi gempa susulan di Kota Sibolga (Ndruru, 2015).

Kesiapsiagaan masyarakat yang kurang, ditinjau dari segi pengetahuan tentang bencana dan sikap tidak kritis dalam menyikapi informasi yang beredar, ditunjukkan pada peristiwa tahun 2019 yaitu tersebarnya hoaks bencana tsunami di wilayah Kota Sibolga. Peristiwa ini terjadi pada hari Kamis, 10 Januari 2019 masyarakat panik menyelamatkan diri ke arah pengunungan dan perbukitan terdekat. Akibat isu yang menghebohkan itu arus lalu lintas di Sibolga-Tapanuli Tengah macet. Wali Kota Sibolga Syarfi Hutauruk mengatakan "Saya bersama dengan Kapolres Sibolga sudah meninjau ke tepi laut, semuanya aman-aman saja. Bahkan sudah kita minta dari pihak penanggulangan bencana untuk melakukan pengecekan ke BMKG pusat, dan hasilnya tidak benar akan terjadi tsunami". Sementara itu, Kepala Pusat Gempa Bumi dan Tsunami Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Rahmat Triyono mengatakan sensor BMKG tidak mencatat adanya aktivitas gempa bumi Kota Sibolga sekitarnya, sehingga masyarakat diminta tidak mempercayai isu tsunami yang beredar (Kompas, 2019).

Kesiapsiagaan pemerintah adalah katalis utama yang menentukan keberhasilan mitigasi risiko di tingkat kesiapsiagaan masyarakat. Setiap celah dalam perencanaan, koordinasi, dan implementasi kebijakan pemerintah bukan hanya mencerminkan kerentanan instansi pemerintah, tetapi juga secara sistematis melemahkan kesiapsiagaan masyarakat (Azhelia, 2024). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sihotang (2023), bahwa BPBD Kota Sibolga dalam menanggulangi bencana masih kurang efektif karena belum optimalnya koordinasi pelaksanaan penanggulangan bencana dan kurangnya sarana prasarana penanggulangan bencana. Mengenai ketidakefektifan BPBD Kota Sibolga menjadi kelemahan

kelembagaan pemerintah yang akan berdampak langsung pada kerentanan masyarakat. Kurang aktifnya BPBD Kota Sibolga sebagai *leading sector* penanggulangan bencana di tingkat daerah akan mempengaruhi kesiapsiagaan di wilayah kecamatan dan kelurahan.

Kesiapsiagaan menggambarkan serangkaian tindakan yang diambil untuk mengurangi atau mengatasi konsekuensi dari potensi bencana. Sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang No. 24 Tahun 2007, kesiapsiagaan merupakan langkah yang memampukan pemerintah, organisasi, masyarakat, komunitas, dan individu untuk merespon situasi bencana dengan cepat dan efektif. Hal ini melibatkan tindakan seperti merancang strategi untuk mengatasi bencana, menjaga keberlangsungan aset, dan kemampuan untuk siap secara cepat dan tepat menghadapi keadaan darurat saat terjadi bencana (UNDRR,2015)

Ada 7 (tujuh) *stakeholders* yang berkaitan erat dengan kesiapsiagaan masyarakat, yaitu: individu/rumah tangga, instansi pemerintah yang berkaitan dengan pengelolaan bencana, komunitas sekolah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), kelembagaan masyarakat, kelompok profesi dan pihak swasta (LIPI-UNESCO/ISDR. (2006). Dari ke tujuh *stakeholders* tersebut, tiga *stakeholders*, yaitu rumah tangga, pemerintah, dan komunitas sekolah, disepakati sebagai *stakeholders* utama, dan empat *stakeholders* lainnya sebagai *stakeholders* pendukung dalam kesiapsiagaan bencana (LIPI, 2006). Namun, di dalam penelitian ini lebih memfokuskan kepada *stakeholders* yaitu individu/rumah tangga dan instansi pemerintah.

Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah dalam menghadapi bencana alam gempa bumi dapat ditentukan dengan alat ukur kesiapsiagaan. Sejak tahun 2006, alat ukur kesiapsiagaan tersebut digunakan dalam kajian kesiapsiagaan mengantisipasi bencana alam di beberapa daerah di Indonesia. Kajian tingkat kesiapsiagaan menggunakan *framework* yang dikembangkan LIPI bekerja sama dengan UNESCO/ISDR pada tahun 2006 (LIPI-UNESCO/ISDR, 2006).

Studi mengenai kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah dalam menghadapi bencana gempa bumi *megathrust* di Kota Sibolga, Provinsi Sumatera Utara sangat penting karena dapat memperbaiki keterampilan kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah dalam mengatasi situasi darurat akibat bencana alam. Kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi sebagian besar informasinya berasal dari sumber luar dengan akses yang terbatas, dan juga penelitian lokal mengenai kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi masih terbilang kurang. Indonesia sering disebut sebagai laboratorium bencana menampilkan beragam jenis bencana secara komprehensif di dunia. Hal ini menarik minat dari luar negeri untuk mempelajari dinamika bencana di Indonesia (BNPB, 2021). Dengan mempertimbangkan konteks yang telah diuraikan sebelumnya, sangat perlu melakukan penelitian mengenai kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah dalam menghadapi bencana gempa bumi *megathrust* di Kota Sibolga, Provinsi Sumatera Utara.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Lokasi Kota Sibolga yang dekat dengan *seismic gap* sehingga sangat rentan terdampak bencana gempa bumi *megathrust*.
2. Potensi risiko serta kerentanan masyarakat terhadap gempa bumi *megathrust* di Kota Sibolga dapat dilihat dari berbagai faktor seperti kondisi geografis, rumah masyarakat di sempadan pantai, dan kesiapsiagaan masyarakatnya.
3. Tingkat pengetahuan masyarakat yang masih rendah mengenai mitigasi bencana.
4. Lembaga Pemerintah (BPDB Kota Sibolga, Kecamatan, Kelurahan) kurang optimal dalam kordinasi penanggulangan bencana.

C. Batasan Masalah

Masalah penelitian dibatasi hanya pada tingkat kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah dalam menghadapi bencana gempa bumi *megathrust* di Kota Sibolga. Ada lima parameter untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan masyarakat yaitu: a) pengetahuan, b) sikap, c) rencana tanggap darurat, d) sistem peringatan dini, e) mobilisasi sumber daya. dan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan pemerintah yaitu : a) pengetahuan, b) kebijakan dan panduan c) rencana tanggap darurat, d) sistem peringatan dini, e) mobilisasi sumber daya

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi *megathrust* di Kota Sibolga?

2. Bagaimana kesiapsiagaan pemerintah dalam menghadapi bencana gempa bumi *megathrust* di Kota Sibolga?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk:

1. Mengetahui kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi *megathrust* di Kota Sibolga
2. Mengetahui kesiapsiagaan pemerintah dalam menghadapi bencana gempa bumi *megathrust* di Kota Sibolga

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat dalam hal teoritis dan praktis, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

- a) Penelitian ini dapat memberikan kontribusi baru, khusus nya pada konteks gempa bumi *megathrust* di Kota Sibolga, Provinsi Sumatera Utara dapat memberikan pemahaman masyarakat mengenai resiko bencana gempa bumi *megathrust* dan upaya peningkatan kesiapsiagaan.
- b) Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi dalam merancang strategi tepat untuk meningkatkan pemahaman masyarakat lokal, khususnya tentang risiko bencana gempa bumi *megathrust*. Dengan demikian, kesadaran akan mitigasi dini dan langkah antisipasi dapat lebih terinternalisasi di tingkat rumah tangga.
- c) Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis tentang metode tepat untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat, seperti

pelatihan dan simulasi bencana, pembangunan sistem peringatan dini, dan kampanye edukasi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

1. Pengetahuan tentang cara mempersiapkan diri dan langkah-langkah antisipasi menghadapi bencana gempa bumi *megathrust* perlu disosialisasikan kepada masyarakat. Dengan demikian, kesadaran akan risiko bencana dan kesiapan menghadapinya bisa meningkat, seperti melalui pelatihan rutin, penyebaran materi edukatif, atau diskusi terbuka antarwarga. Upaya ini akan membantu masyarakat tidak hanya memahami ancaman, tetapi juga bertindak secara kolektif untuk meminimalkan dampak bencana.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi panduan bagi masyarakat untuk melindungi diri dan keluarga saat terjadi bencana gempa bumi *megathrust*. Misalnya, dengan memahami lokasi-lokasi aman untuk berlindung dan tata cara evakuasi yang efektif, risiko korban jiwa dan kerusakan harta benda bisa diminimalkan. Pemahaman yang baik tentang mitigasi bencana memfasilitasi masyarakat dalam melakukan respons yang cepat dan terkoordinasi saat menghadapi keadaan darurat. Dengan demikian, edukasi risiko bencana tidak hanya meningkatkan kesiapsiagaan individu, tetapi juga memperkuat kolaborasi kolektif dalam mengurangi dampak bencana.

b. Bagi Pemerintah

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan utama dalam menyusun dan menjalankan program mitigasi bencana gempa bumi *megathrust* di Kota Sibolga, Provinsi Sumatera Utara. Misalnya, dengan mengembangkan sistem peringatan dini, pelatihan evakuasi rutin, atau pembuatan peta risiko berbasis data penelitian. Langkah-langkah ini penting mengingat posisi geografis Kota Sibolga yang rawan terdampak gempa besar akibat aktivitas lempeng di zona subduksi.
2. Informasi mengenai tingkat kesiapan masyarakat bisa menjadi dasar bagi pemerintah dalam menyusun kebijakan penanggulangan bencana yang berbasis data di Kota Sibolga, Provinsi Sumatera Utara.